

Приоритеты в современной организации университетской науки в свете теории принципала-агента

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-22-35

Сандлер Даниил Геннадьевич – канд. экон. наук, первый проректор по экономике и стратегическому развитию, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории по проблемам университетского развития, d.g.sandler@urfu.ru

Кокшаров Виктор Анатольевич – канд. ист. наук, ректор, v.a.koksharov@urfu.ru

Кружаев Владимир Венедиктович – канд. физ.-мат. наук, первый заместитель проректора по науке, v.v.kruzhayev@urfu.ru

Багирова Анна Петровна – д-р экон. наук, канд. социол. наук, заместитель директора Института экономики и управления по науке и инновациям, a.p.bagirova@urfu.ru

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

Адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

***Аннотация.** Статья посвящена изучению сложившегося баланса интересов в сфере организации исследовательской деятельности в российских университетах. В качестве теоретической рамки исследования выступает теория принципала-агента, с позиции которой система управления научными исследованиями рассматривается через отношения между акторами, имеющими разные степени информированности и потенциально действующими в разных интересах.*

Цель исследования – сопоставление проблем в сфере организации финансирования, цифровизации и научного сотрудничества, которые наиболее важны для агентов, с состоявшимися после широких экспертных обсуждений на уровне принципала стратегическими решениями. Использованы следующие источники: 1) результаты крупнейшего экспертного проекта, реализованного по инициативе Министерства науки и высшего образования РФ; 2) результаты социологического исследования, проведенного в Уральском федеральном университете; опрашивались учёные и сотрудники, занимающиеся организацией научных исследований. Ограничением исследования стала сложность сопоставления результатов качественного анализа, сделанного принципалом, и количественных оценок, данных агентами, в связи с чем акцент при интерпретации результатов делался не на конкретных количественных оценках агентов, а на сопоставлении приоритетов высказанных агентами проблем и сгенерированных принципалом решений.

Результаты анализа показали, что большинство приоритетных задач для агентов в сфере организации финансирования, цифровизации, научного сотрудничества нашли отражение в решениях принципала. Разрывы связаны с отсутствием решений, направленных на интенсификацию исследовательской работы в части мониторинга актуальной научной

тематической повестки, и с важностью усиления веса этого критерия при оценке научных проектов. Сокращение выявленных разрывов видится возможным двумя путями: 1) включение в перечень задач, стоящих перед принципалом, разработку агрегаторов, позволяющих учёным при растущих объёмах данных оперативно получать наиболее релевантные результаты; 2) развитие современных аналитических информационно-цифровых механизмов оценки перспективности тематик, создающее условия для их соответствия динамичной мировой исследовательской повестке.

Ключевые слова: университетская наука, теория принципала-агента, организация исследовательской деятельности, организация финансирования науки, цифровизация, научное сотрудничество, конкурентоспособность вузов

Для цитирования: Сандлер Д.Г., Кокишаров В.А., Кружаев В.В., Багирова А.П. Приоритеты в современной организации университетской науки в свете теории принципала-агента // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 4. С. 22-35. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-22-35

Priorities in the Modern Organization of University Science in the Light of the Principal-Agent Theory

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-22-35

Daniil G. Sandler – Cand. Sci. (Economics), First Vice-Rector for Economics and Strategic Development, Leading Researcher of the Research Laboratory for University Development, d.g.sandler@urfu.ru

Viktor A. Koksharov – Cand. Sci. (History), Rector, v.a.koksharov@urfu.ru

Vladimir V. Krushaev – Cand. Sci. (Phys.-Math.), First Deputy Vice-Rector for Science, v.v.krushaev@urfu.ru.

Anna P. Bagirova – Dr. Sci. (Economics), Cand. Sci. (Sociology), Deputy Director of the Institute of Economics and Management for Science and Innovation, a.p.bagirova@urfu.ru

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Address: 19, Mira str., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation

Abstract. The article focuses on the current state of the balance of interests in the field of organizing research activities in Russian universities. The theoretical framework of the research is the theory of the principal-agent, from the position of which the research management system is considered through the relationship between actors who have different degrees of awareness and potentially act in different interests.

The purpose of the study is to compare the problems in the field of organizing funding, digitalization and scientific cooperation, which were the most important for agents, with those strategic decisions that took place at the level of the principal after extensive expert discussions. The following sources were used: 1) the results of the largest expert project implemented at the initiative of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; 2) the results of a sociological study conducted at the Ural Federal University, where scientists and employees involved in the organization of scientific research were interviewed. A limitation of the study was the difficulty of comparing the results of the qualitative analysis made by the principal and the quantitative assessments given by the agents. In this connection, an emphasis in the interpretation of the results was

made not so much on the specific quantitative assessments of the agents as on the comparison of the priorities of the problems expressed by the agents and the solutions generated by the principal.

The results of the analysis showed that most of the priority tasks for agents in the field of organizing financing, digitalization, scientific cooperation were reflected in the decisions of the principal. The gaps stem from the lack of solutions aimed at intensifying research work in terms of monitoring the current scientific thematic agenda, and the importance of increasing the weight of this criterion when evaluating scientific projects. There are two ways to reduce the identified gaps: 1) inclusion of the support for the development of aggregators that allow scientists to quickly obtain the most relevant results with growing volumes of data into the list of tasks facing the principal; 2) development of modern analytical information and digital mechanisms for assessing the prospects of topics, which creates conditions for their compliance with the dynamic global research agenda.

Keywords: university science, principal-agent theory, organization of research activities, organization of science funding, digitalization, scientific cooperation, competitiveness of universities

Cite as: Sandler, D.G., Koksharov, V.A., Kruzhaev, V.V., Bagirova, A.P. (2021). Priorities in the Modern Organization of University Science in the Light of the Principal-Agent Theory. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 4, pp. 22-35, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-22-35 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Организация исследовательской деятельности в высшей школе включает в себя работу по целому ряду направлений: организация финансирования, цифровизация, внутрироссийское и международное научное сотрудничество, инфраструктура, подготовка кадров. От того, насколько эффективно выстроена деятельность в каждом из них, напрямую зависит результативность университетских научных групп и отдельных учёных.

Исследования условий и факторов поддержки научной деятельности достаточно популярны в зарубежной науке. Значимость этой темы (рассчитываемая на основе числа цитирований публикаций по теме, их просмотров за последние два года, средней за последний год цитируемости журналов, в которых эта тема представлена), по данным SciVal (Topic 36124 – Research Support; Funding; Innovation Policy), по 100-балльной шкале сегодня достигает 72,176. По исследованиям в этой области лидируют европейские страны с развитыми экономиками, Россия занимает лишь 19-е место (Табл. 1).

Изучение организации исследовательской деятельности в высшей школе, существующих

для неё условий лежит в русле важнейших проблем развития современных университетов. Сегодня зарубежные учёные говорят о следующих тенденциях в области организации финансирования научных исследований: резкое снижение темпов роста государственной составляющей поддержки научных исследований, превалирование проектного финансирования, изменения в способах распределения и контроля такого финансирования, растущая стандартизация сроков проектных циклов и пакетов ресурсов, затрудняющих научным сообществам осуществление проектов [1; 2]. Среди российских публикаций выделяются те, что посвящены поиску объективных факторов и эффективных механизмов финансирования научных исследований [3–6], а также комплексным инновационным подходам к обеспечению стабильного и адекватного механизма финансирования [7; 8].

Отмечая, что современными исследователями изучается достаточно широкий круг вопросов, связанных с поддержкой научной деятельности в университетах, заметим, что в нынешних условиях особую остроту приобретают проблемы, связанные с отслеживанием интересов всех сторон-участников этой деятельности, поскольку именно

Таблица 1

Топ стран-лидеров в тематике, связанной с поддержкой исследований (2015–2020 гг.)

Table 1

Top Leading Countries in Research Support Topics (2015–2020)

	Страна	Количество публикаций в базе Scopus	Количество просмотров в базе Scopus	Средневзвешенный индекс цитирования в Scopus	Число цитирований в Scopus
1	Нидерланды	15	226	2,45	91
2	Германия	14	382	2,94	124
3	Швейцария	14	206	1,04	35
4	Норвегия	13	291	3,25	58
5	Великобритания	13	289	2,20	76
6	Швеция	12	169	2,94	35
7	Испания	10	244	0,52	30
8	США	10	58	0,37	9
9	Финляндия	9	204	2,89	24
10	Франция	9	114	0,36	22
...					
19	Россия	3	107	1,05	12

Источник: данные SciVal. URL: <https://www.elsevier.com/solutions/scival> (дата обращения: 07.03.2021).

Source: SciVal data. <https://www.elsevier.com/solutions/scival> (accessed 07.03.2021).

в кризисных нестандартных условиях, когда происходят деформации традиционных моделей выстраивания организации исследовательской деятельности (подробнее об этом, например, [9–11]), паритет интересов управленцев и учёных становится особенно необходимым. Именно изучению текущего состояния такого баланса интересов и посвящена эта статья.

Поиск адекватной теоретической рамки для решения этой задачи затруднён тем, что традиционные классические позиции («господствующая парадигма», по определению Т. Куна, или же доминирующая «научно-исследовательская программа» в понимании И. Лакатоса) здесь оказываются недостаточными, поскольку ожидаемые результаты не вписываются в их предметную реальность. В качестве одного из аргументов этого могут рассматриваться, например, определённые сложности в выполнении социальным институтом науки её традиционной коммуникативной функции: в условиях, когда цифровая среда научных исследований и продвижения научных результатов меняется очень быстро, не все коллективы учёных

поспевают за темпом этих изменений, что накладывает определённые ограничения на доступность научных результатов для широкой академической среды. С нашей точки зрения, для интерпретации результатов современных исследований организации науки необходимы другие теоретические ресурсы.

В качестве такой теоретической рамки может выступать, на наш взгляд, теория принципала-агента, с позиции которой система управления научными исследованиями рассматривается через отношения между двумя актёрами, имеющими разные степени информированности и потенциально действующими в разных интересах. Принципал располагает ресурсами для финансирования научных исследований, но уровень его информированности ниже, нежели у учёных, научных групп (агента), которые, в свою очередь, могут действовать либо в интересах принципала (например, повышая научную продуктивность в наиболее востребованных тематиках), либо в своих собственных интересах (решая собственные исследовательские задачи). «Проблема принципала-агента» представляет собой конфликт приорите-

тов этих двух сторон. Для её решения теория предлагает различные стратегии, описанные зарубежными учёными, успешно применяющимися её для обоснования политики в области исследований и разработок [12–14]. Научные агентства и фонды в рамках данной теории рассматриваются как финансирующие науку учреждения, которым принципал делегирует ответственность взамен на обязательство по изменению поведения агента-научного сообщества [15]. В целом же фокус зарубежных исследований организации науки в рамках данной теории – это поиск «стабилизирующих механизмов и факторов, которые заставляют стороны сотрудничать и при этом сохранять свою разрозненную идентичность» [16]. Примеры успешного использования данной теории для описания системы управления зарубежной наукой позволяют предположить, что переопределение существующей организации российской науки в её терминах поможет продвинуться в решении управленческих проблем и российской науке, обеспечив «позитивный сдвиг» в исследованиях (И. Лакатос).

В статье нами предпринята попытка анализа двух перспектив: ситуации приоритизации задач агентами (учёными и организаторами науки) в конце 2019 г. и ситуации весны 2020 г., когда в результате длительных экспертных дискуссий со стороны принципала были сформулированы ключевые системные решения. Цель нашего исследования состояла в сопоставлении конкретных проблем в организации исследовательской деятельности в университетах (для анализа выделены важнейшие аспекты этой организации, связанные с финансированием, цифровизацией и научным сотрудничеством), которые были наиболее важны для агентов, с теми стратегическими решениями, которые были приняты после широких экспертных обсуждений на уровне принципала.

Методические вопросы исследования

В исследовании использованы два вида источников:

1) результаты крупнейшего экспертного проекта, реализованного весной-летом 2020 г. по инициативе принципала (в контексте данной статьи – Министерства высшего образования и науки РФ), – проекта, в ходе которого проводились многочисленные групповые дискуссии и экспертные интервью с ректорами российских университетов;

2) результаты социологического исследования, проведённого в конце 2019 г. в Уральском федеральном университете в рамках проекта, реализуемого компанией Elsevier. В ходе этого исследования опрашивались учёные и сотрудники, занимающиеся организацией научных исследований (N=330 с контролем представленности Институты университета и квалификации опрошенных). Задаваемые вопросы были направлены на выявление приоритетов в задачах, связанных с реализацией и организацией научной деятельности в университете (собственной – для учёных, подразделений – для организаторов науки). Все задачи мы предварительно классифицировали по трём направлениям: финансирование научных исследований, их цифровизация, научное сотрудничество. Соответственно, наши вопросы были связаны с оценкой важности ряда конкретных задач, относящихся к этим направлениям. Оценка проводилась по 5-балльной шкале (от 1 – совсем не важно до 5 – очень важно). На основании приоритизации задач по каждому из направлений мы рассчитывали интегральную оценку приоритетности направления. Для анализа мы использовали SPSS 21.0, применяя статистические процедуры описательной статистики (средняя, стандартное отклонение, коэффициент изменчивости категорий; необходимость оценки вариации двумя способами была обусловлена относительно небольшим диапазоном значений переменных). Не распространяя полученные данные на всех учёных российских вузов, мы в то же время считаем, что наше исследование может претендовать на репрезентативность в части вузов-участников проекта 5-100, поскольку УрФУ в данном списке

Таблица 2

Приоритетность задач организации университетской науки

Table 2

Priority of tasks in the organization of university science

Категории агентов	N	Средняя	Стандартное отклонение
Совершенствование организации финансирования исследований			
Учёные	324	4,07	0,741
Организаторы науки	55	3,94	0,697
Цифровизация научных исследований			
Учёные	324	3,96	0,574
Организаторы науки	55	3,77	0,676
Развитие научного сотрудничества			
Учёные	300	3,81	0,648
Организаторы науки	54	3,70	0,879

может рассматриваться как типичный по динамике результатов, достигнутых за годы реализации этого проекта, вуз.

Понимая методические ограничения, связанные со сложностями сопоставления результатов качественного анализа, сделанного принципом, и количественных оценок, данных агентами, при интерпретации результатов мы акцентировали внимание не столько на конкретных количественных оценках агентов, сколько на сопоставлении приоритетов высказанных агентами проблем и сгенерированных принципом решений. Ещё одно методическое ограничение связано с возможным влиянием пандемии на оценивание проблем агентами и возможной динамикой этих оценок за последний год. Учитывая, что предметом оценивания были перманентно динамичные условия профессиональной деятельности агентов, мы посчитали возможным принять допущение об устойчивости позиций учёных, исключив тот вариант, что в форс-мажорных обстоятельствах условия деятельности агентов могли измениться столь заметно, что собранные до пандемии данные потеряли актуальность.

Приоритизация задач агентами:**опыт социологического исследования**

Средние оценки важности задач организации научных исследований в универси-

тетах для двух категорий агентов – учёных и организаторов научной деятельности – представлены в *таблице 2*. Для исследователей их важность несколько выше, чем для организаторов науки в подразделениях. В *таблице 3* приведены оценки важности конкретных задач в каждой из трёх сфер.

Данные таблицы 3 показывают, что при высоких оценках задач выбора конкурсных площадок для подачи заявок на грантовые научные конкурсы, определения новых возможностей для привлечения финансирования, те задачи, которые связаны с организацией финансирования, для учёных важнее, нежели для организаторов науки. В сфере цифровизации научной деятельности наиболее актуальные задачи сегодня связываются с мониторингом научных результатов в исследуемой области (для учёных), с определением наиболее перспективных журналов для публикации исследований (для организаторов науки). Интересно отметить и такой факт: чем выше оценивается приоритет задачи, тем ниже разнообразие мнений обеих категорий респондентов в оценках её значимости (по мере снижения значений средней происходит возрастание коэффициента изменчивости категорий). Среди самых актуальных приоритетов в сфере научного сотрудничества – определение потенциальных партнёров, с которыми можно выстроить

Таблица 3

Оценка важности задач в сфере организации университетской науки агентами

Table 3

Assessment of the importance of tasks in the field of organizing university science by agents

Задачи	N	Средняя	Стандартное отклонение	Коэффициент изменчивости категорий
Совершенствование организации финансирования исследований				
А) Организаторы науки				
Выбор агентов (фондов) для подачи заявок на научные проекты	59	4,02	0,841	0,766
Получение информации о наиболее финансируемых исследованиях/проектах	59	4,00	0,871	0,735
Повышение обоснованности решений в части предоставления/приостановления финансирования	55	3,84	0,958	0,765
Получение информации о готовящихся/рассматриваемых заявках на финансирование	59	3,81	0,955	0,794
Б) Учёные				
Определение потенциальных возможностей для получения финансирования	328	4,08	0,849	0,817
Представление результатов научной работы грантодателям	325	4,06	0,939	0,838
Цифровизация научных исследований				
А) Организаторы науки				
Определение приоритетных публикационных площадок	58	4,02	0,888	0,754
Мониторинг научных активностей и их результатов	59	3,93	0,926	0,806
Обеспечение эффективной работы с научными данными	59	3,92	0,896	0,843
Отслеживание степени достижения целей, установленных для групп/проектов	56	3,48	0,894	0,824
Оценка динамики научных результатов	58	3,29	1,060	0,930
Б) Учёные				
Отслеживание появляющихся новых научных работ в исследуемой области	331	4,52	0,639	0,661
Отслеживание научных событий, которые могут повлиять на развитие научной области	331	4,35	0,721	0,739
Поиск подходящих журналов для подачи научных статей	331	4,30	0,852	0,768
Работа с личной библиотекой статей	330	3,87	0,990	0,879
Поиск находящихся в онлайн экспериментальных данных и их использование в исследованиях	310	3,78	1,136	0,919
Мониторинг востребованности и интереса к собственным научным результатам	332	3,78	0,954	0,882
Возможность постоянно читать научные статьи	325	3,64	1,104	0,931
Возможность представления результатов своей работы онлайн	332	3,35	1,064	0,911
Развитие научного сотрудничества				
А) Организаторы науки				
Определение потенциальных партнёров для выстраивания научного сотрудничества	58	4,03	0,936	0,779
Помощь в поиске и найме талантливых сотрудников	57	3,63	1,112	0,935
Помощь в поиске внешних экспертов для оценивания научных результатов	55	3,45	1,086	0,921
Б) Учёные				
Отслеживание направлений научной деятельности у партнёров	330	4,25	0,701	0,757
Определение потенциальных партнёров для совместного проведения исследований	326	3,91	0,909	0,712
Рецензирование направленных из редакций статей	306	3,22	1,079	0,930

наиболее результативное взаимодействие, мониторинг научной деятельности.

Изменение организации исследовательской деятельности в современном контексте: сопоставление приоритетов агентов и решений принципала

Для интерпретации результатов нашего исследования с позиции сегодняшнего контекста воспользуемся результатами работы группы экспертов высшей школы по подготовке аналитического доклада «Высшее образование в условиях пандемии и после неё: вызовы и возможности»¹.

Опрос показал, что для обеих категорий агентов наиболее приоритетна задача *организации финансирования научной деятельности*. Из конкретных задач здесь выделяются те, что связаны с расширением потенциальных возможностей для получения финансирования. Способы их решения могут быть разнообразны – от увеличения «предложения» принципала в части финансирования до расширения кадровых, информационных, организационных ресурсов агентов и их «заточенности» на решение актуальных для университетской науки задач. В аналитическом докладе, подготовленном экспертами Министерства науки и высшего образования РФ, большинство решений прямо или косвенно также связано с организацией финансирования науки. В частности, к таким решениям стратегического характера относится введение в ведущих университетах долгосрочного и устойчивого непрерывного базового научного финансирования за счёт средств государственного задания фундаментальных исследований – сегодня эта практика существует в академических институтах, но практически отсутствует в университетах. Эта мера позволит выровнять условия в вузах и академических институтах

по объёму, стабильности и долгосрочности финансирования государственного задания по науке.

Организаторы науки в качестве одной из приоритетных задач отмечают необходимость помощи в поиске и найме талантливых сотрудников. Как следует из материалов Аналитического доклада, принципал предлагает для этого две возможные меры: 1) выделение средств государственного задания и/или грантового финансирования на привлечение российских и зарубежных постдоков; 2) создание постоянных научных позиций, обеспечивающих преемственность развития научных школ в университетах. Возможность развивать существующие в университетах научные школы и создавать новые за счёт наличия постоянных научных ставок для молодых исследователей и для опытных учёных независимо от того, выражены они в самих вузах или же приглашены в качестве руководителей научных направлений, в свою очередь, будет способствовать устойчивости развития университета, росту уровня научных публикаций учёных, продвижению ведущих вузов России в международных рейтингах.

Потенциальные возможности для расширения финансирования, которые отмечают обеими категориями агентов, могут быть реализованы также и через обозначенную в Аналитическом докладе меру, связанную с продолжением и развитием программ финансирования НИОКР, выполняемых университетами в интересах предприятий. Возможные решения принципала могут, на наш взгляд, состоять во введении налоговых льгот для тех предприятий, которые имеют расходы на НИОКР.

Ещё одно важное решение принципала состоит в расширении возможностей финансирования вузовской науки через выделение средств на конкурсную часть государственного задания, в которой бы поддерживались совместные научные проекты университетов и институтов РАН, финансирование выделялось бы одновременно в оба учреждения,

¹ Рабочие материалы для подготовки доклада Министерства высшего образования и науки РФ «Высшее образование в условиях пандемии и после неё: вызовы и возможности (раздел «Наука и инновации»). 2020.

а формат сотрудничества приобрёл бы вид зеркальной лаборатории или консорциума. В ситуации единого для большей части университетов и академических институтов принципала – Министерства науки и высшего образования РФ в качестве учредителя – барьеры для выделения такого финансирования практически отсутствуют.

Таким образом, обе категории агентов отмечают приоритетность проблем, связанных с организацией финансирования университетской науки. Первоочередные решения принципала в этой области, обозначенные в рабочих материалах Аналитического доклада, связаны с введением новых форматов финансирования – по срокам (долгосрочное), видам агентов-получателей (постдоки, сотрудники, занимающие созданные постоянные позиции), условиям получения ресурсов (консорциум академической и вузовской науки, ориентация на интересы реального сектора).

Задача *использования цифровых методов* в процессе получения научной информации по результатам опроса 2019 г. выглядела для учёных и организаторов науки чуть менее важной, чем организация финансирования исследований. Для обеих категорий агентов важнейшими являются задачи правильного выбора публикационных площадок, востребованности научных разработок, значимости тематик. Эта задача нашла решение в Аналитическом докладе: в качестве системной меры долгосрочного характера в нём обозначено развитие системы единой национальной подписки на цифровые ресурсы, используемые в научно-исследовательской деятельности, которые будут доступны различным категориям агентов – от учёных до студентов. Для организаторов науки одной из важнейших задач видится мониторинг научных инициатив и их результатов, отслеживание степени достижения целей, установленных для групп/проектов, оценка динамики научных результатов – всё это находит отражение в обозначенных принципалом мерах, связанных с внедрением системы мо-

нитинга активности учёных и студентов, с введением требования о раскрытии в стандартизированной форме персонифицированных результатов научно-исследовательской, образовательной, инновационно-технологической деятельности на едином портале раскрытия информации о деятельности ведущих университетов.

Согласно данным нашего социологического исследования, достаточно высокие приоритетные позиции организаторы университетской науки закрепляют за задачей обеспечения эффективной работы с научными данными: их созданием, обменом, хранением, представлением и т.д. Как один из возможных ответов, предлагаемых принципалом, в Аналитическом докладе обозначается возможность предоставления для исследователей, находящихся в различных географических точках, доступа к вычислительным мощностям, необходимым для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований; приоритетной для принципала является и задача создания федеральной сети суперкомпьютерных центров, предоставляющих вычислительную мощность по запросу исследователей и исследовательских коллективов.

Таким образом, агенты, отмечая приоритетность проблем цифровизации в сфере исследовательской деятельности, связывают их с расширением возможностей создания, хранения научной информации в онлайн-среде, мониторингом научной активности, продвижением научных результатов. Первоочередные решения принципала в этой области включают конкретные действия, направленные на обеспечение открытости российской и зарубежной науки, повышение видимости достижений российских учёных мировому сообществу.

Приоритеты агентов в сфере *научного сотрудничества*, по данным нашего социологического исследования, лежат в области выбора потенциальных партнёров, с которыми можно было бы выстроить результативные партнёрства, а также в повышении

эффективности используемых для такого сотрудничества форматов и инструментов. Меры, обозначенные принципом в Аналитическом докладе, вполне отвечают этим задачам: создание нового типа грантов РФФ, которые обоснованно выполняются двумя и более организациями (вуз – академический институт, вуз – вуз, институт – институт); увеличение количества и объёмов финансирования двусторонних грантов РФФ с зарубежными фондами; поддержка проектов создания сетевых международных Центров коллективного пользования, позволяющих в сетевом режиме проводить совместные с зарубежными учёными исследования; расширенная поддержка участия российских университетов в программах Евросоюза «Горизонт-2020» и новой программе «Горизонт – Евро»; государственная поддержка российских научных журналов, в том числе с целью привлечения в редколлегии ведущих зарубежных и российских учёных; целевая поддержка исходящей и входящей мобильности учёных, которые благодаря этому получили бы реальную возможность прохождения средне- и долгосрочных научных стажировок.

Таким образом, агенты, отмечая приоритетность проблем научного сотрудничества в исследовательской деятельности, говорят о сложностях поиска потенциальных партнёров и механизмах выстраивания эффективного сотрудничества. Первоочередные решения принципа в этой области лежат в сфере повышения гибкости работы научных агентств (фондов), Центров коллективного пользования, дополнительного адресного финансирования инструментов, способных как расширить эффективность научного сотрудничества, так и повысить его результативность. Решения стратегического характера, направленные на интеграцию российской вузовской и академической науки, имеют потенциал своего положительного влияния не только на российскую, но и на мировую науку в целом.

Сопоставляя приоритетные задачи, обозначенные агентами, и совокупность выра-

ботанных принципом решений, мы видим, что часть приоритетных для агентов задач не нашла отклика в этих решениях. В частности, важнейшие для учёных задачи отслеживания новейших научных работ, мониторинга научных событий, которые могут решаться через разработку агрегаторов с возможностью фильтрации информации по различным критериям (например, тематическая область, ключевые слова, уровень журналов, цитируемость авторов, предметные рейтинги QS и т.д.), пока не находятся у принципа в приоритете. Это тем более актуально в условиях, когда с ростом объёма данных у учёных возникает необходимость оперативного получения наиболее релевантных результатов, что сегодня возможно только при использовании технологий искусственного интеллекта.

Кроме того, в решениях принципа пока недостаточно отражена актуальная для учёных и организаторов науки задача повышения обоснованности решений о финансировании научных проектов и усиления веса критериев актуальности и востребованности тематики исследований в общей оценке научных проектов. Актуальность этой задачи существенным образом зависит от источника финансирования – например, подобная проблема не возникает в случае целевого финансирования (поступающего от субъекта реального сектора экономики, понимающего, какие исследования и с какой целью он финансирует, либо в рамках целевых программ, где узкая тематика задаётся ещё на этапе конкурса). Однако проблема необходимости обеспечения обоснованности выбора тематики актуализируется на уровне организаторов науки в научно-образовательных учреждениях, когда источником финансирования становятся средства программ развития организаций или государственного задания. В таких случаях для повышения обоснованности управленческих решений необходимо развивать современные аналитические информационно-цифровые механизмы оценки значимости иссле-

довательских тематик, их перспективности в части развития партнёрств с ведущими научными группами и т.п. Другая актуальная задача, решаемая этими же инструментами, — обеспечение перспективности направления исследований при самостоятельном выборе учёными тематики, который они делают при подаче заявок на гранты в научные фонды. В этом случае вероятность поддержки во многом должна быть обусловлена «попаданием» тематики в развивающуюся мировую повестку.

Отдельно необходимо отметить, что в решениях принципала отсутствовали в достаточном объёме решения, связанные с проблемами аспирантуры, несмотря на то, что эта тема сегодня неизменно звучит и в дискуссиях, и в научных публикациях [17]. Общими сторонами также недостаточно, на наш взгляд, поднимается успешная статья предметом серьёзных исследований тема лидерства в управлении в научно-технологической сфере [18].

Заключение

Рассмотрение процессов организации университетской науки в свете теории принципала-агента позволяет лучше понять роли, позиции и интересы сторон, оценить степень существующей между ними информационной асимметрии. Проведённый нами в теоретической рамке принципала-агента анализ ситуации показал, что большинство тех проблем, которые представляются актуальными агентам, нашли своё развитие в состоявшихся стратегических решениях либо в приоритетах видения принципала.

Во-первых, это касается наиболее значимых для агентов задач, связанных с совершенствованием организации финансирования, выбором конкурсных площадок для его привлечения. Актуальные стратегические решения принципала, обозначенные в Аналитическом докладе, подготовленном ведущими экспертами Министерства науки и высшего образования РФ, таковы: введение новых форматов финансирования, катего-

рий агентов-получателей, уточнение условий получения ресурсов, ориентированное на развитие взаимодействия вузовской науки с академическим и реальным секторами.

Во-вторых, приоритеты в сфере цифровизации научной деятельности, которые для агентов сегодня лежат в области мониторинга научных результатов в исследуемой области, выбора наиболее эффективных форматов представления научных результатов, расширения возможностей создания, хранения научной информации в онлайн-среде, получили следующее отражение в стратегических мерах принципала: расширение возможностей доступа к вычислительным мощностям, создание федеральной сети суперкомпьютерных центров, создание единого портала с результатами научно-исследовательской деятельности и используемыми вузами ресурсами.

В-третьих, приоритеты агентов в сфере научного сотрудничества, которые, согласно данным нашего социологического исследования, заключались в определении потенциальных партнёров и поиске механизмов выстраивания эффективных партнёрств, были отражены в стратегических решениях принципала, связанных с реформированием ряда существующих конкурсов, нацеленных на развитие сотрудничества, Центров коллективного пользования, дополнительного адресного финансирования инструментов, способных расширить эффективность научного сотрудничества и повысить его результативность.

В то же время сопоставление приоритетных задач, выделенных агентами, и совокупности решений, выработанных принципалом, выявляет два существенных разрыва. Первый из них связан с отсутствием решений, направленных на интенсификацию исследовательской работы в части мониторинга актуальной научной тематической повестки. Решение такой задачи в эру цифровых технологий не может откладываться, поскольку это чревато снижением темпов роста результативности российской науки

и снижением конкурентоспособности российских вузов. Включение в перечень задач, стоящих перед принципалом, государственной поддержки разработки агрегаторов с возможностью фильтрации информации по различным критериям позволит создать для российских учёных условия, при которых они смогут получать релевантные результаты в максимально короткие сроки, что, в свою очередь, повысит как интенсивность их исследовательской деятельности, так и результативность российской науки в целом.

Второй разрыв связан с необходимостью повышения обоснованности решений о финансировании научных проектов и усиления веса критерия востребованности тематики исследований в общей оценке научных проектов. Решение этой задачи возможно через развитие современных аналитических информационно-цифровых механизмов оценки перспективности исследовательских тематик, внедрение которых создаст условия для соответствия тематик российских исследований динамично развивающейся мировой научной повестке.

Литература

1. Whitley R., Gläser J., Laudel G. The Impact of Changing Funding and Authority Relationships on Scientific Innovations // *Minerva*. 2018. Vol. 56. Issue 1. P. 109–134. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11024-018-9343-7>
2. Franssen T., Scholten W., Hessels L.K., de Rijcke S. The Drawbacks of Project Funding for Epistemic Innovation: Comparing Institutional Affordances and Constraints of Different Types of Research Funding // *Minerva*. 2018. Vol. 56. Issue 1. P. 11–33. DOI: [10.1007/s11024-017-9338-9](https://doi.org/10.1007/s11024-017-9338-9)
3. Минашкин В.Г., Самоцбетова А.М. Анализ финансирования научной и инновационной деятельности Российской Федерации // *Вестник МНЭПУ*. 2014. № 1. С. 306–313.
4. Манахов С.В. Развитие научной деятельности в вузах – новый приоритет государственной научно-технической политики России // *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова*. 2013. № 8. С. 29–36.
5. Гришина О.А., Шибаев С.Р., Стаурская А.А. Факторы устойчивого финансового развития российских университетов // *Человеческий капитал и профессиональное образование*. 2018. № 1. С. 25–30.
6. Попов Е.В., Власов М.В. Конкурсное финансирование научных организаций региона // *Экономика региона*. 2014. № 4. С. 227–237. URL: <http://economyofregion.com/archive/2014/51/2468/pdf/> (дата обращения: 07.03.2021).
7. Лазарев Г.И., Терентьева Т.В. Инновационные подходы к управлению научно-исследовательской деятельностью университета в условиях новой государственной политики // *Высшее образование в России*. 2014. № 10. С. 10–18. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/728> (дата обращения: 07.03.2021).
8. Фадеев А.С., Герди В.Н., Балтян В.К., Федоров В.Г. Интеграция образования, науки и производства: модель Бауманского университета // *Высшее образование в России*. 2016. № 10. С. 55–63. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/409> (дата обращения: 07.03.2021).
9. Кокшаров В.А. Изменения организации исследований, инновационной деятельности и сети высшего образования // Доклад на IV Международном образовательном форуме «Алтай-Азия 2020» (г. Барнаул, 24–26 сентября 2020 г.). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sOy6flqi7cc> (дата обращения: 07.03.2021)
10. Кокшаров В.А., Загайнова Е.В. Как меняется управление университетами в период пандемии // *Университетское управление: практика и анализ*. 2020. Т. 24. № 2. С. 6–14. URL: <https://www.umj.ru/jour/article/view/1193> (дата обращения: 07.03.2021).
11. Терентьев Е.А., Рыбаков Н.В., Бедный Б.И. Зачем сегодня идут в аспирантуру. Типологизация мотивов российских аспирантов // *Вопросы образования*. 2020. № 1. С. 40–69. DOI: [10.17323/1814-9545-2020-1-40-69](https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-1-40-69)
12. Braun D., Guston D.H. Principal-agent Theory and Research Policy: An Introduction // *Science and Public Policy*. 2003. Vol. 30. No. 5. P. 302–308. DOI: <https://doi.org/10.3152/147154303781780290>
13. Guston D.H. Principal-Agent Theory and the Structure of Science Policy // *Science and Public Policy*. 1996. Vol. 23. No. 4. P. 229–240. DOI: <https://doi.org/10.3152/147154303781780335>
14. Van der Meulen B. Science Policies as Principal-Agent Games: Institutionalization and Path

- Dependency in the Relation between Government and Science // *Research Policy*. 1998. Vol. 27. No. 4. P. 397–414. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00049-3](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00049-3)
15. Veletanlić E., Sá C. Implementing the Innovation Agenda: A Study of Change at a Research Funding Agency // *Minerva*. 2020. Vol. 58. Issue 2. P. 261–283. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11024-020-09396-4>
 16. Dezbina I.G. Science and innovation policy of the Russian government: A variety of instruments with uncertain outcomes? // *Public Administration Issues*. 2017. Issue 5. P. 7–26. DOI: <http://doi.org/10.17323/1999-5431-2017-0-5-7-26>
 17. Кашина М.А. Негативные последствия реформирования российской аспирантуры: анализ и пути минимизации // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29. № 8-9. С. 55–70. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-55-70>
 18. Воробьева О.В., Иванникова Е.М., Маландин В.В., Секиринский Д.С., Карабаева Е.В., Сулейманова А.И., Телешова И.Г. Лидерство и управление в научно-технологической сфере: модель компетенций // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29. № 8-9. С. 26–38. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-8-9-26-38>
- Статья поступила в редакцию 15.01.21
После доработки 02.03.21
Принята к публикации 06.03.21

References

1. Whitley, R., Gläser, J., Laudel, G. (2018). The Impact of Changing Funding and Authority Relationships on Scientific Innovations. *Minerva*. Vol. 56, issue 1, pp. 109-134, doi: <https://doi.org/10.1007/s11024-018-9343-7>
2. Franssen, T., Scholten, W., Hessels, L.K., de Rijcke, S. (2018). The Drawbacks of Project Funding for Epistemic Innovation: Comparing Institutional Affordances and Constraints of Different Types of Research Funding. *Minerva*. Vol. 56, Issue 1, pp. 11-33, doi: [10.1007/s11024-017-9338-9](https://doi.org/10.1007/s11024-017-9338-9)
3. Minashkin, V.G., Samotsvetova, A.M. (2014). Analysis of the Financing of Science and Innovation of the Russian Federation. *Vestnik MNEPU* [Bulletin of the MNEPU Academy]. No. 1, pp. 306-313. (In Russ., abstract in Eng.).
4. Manakhov, S.V. (2013). Development of Scientific Activity in Higher Education Institutions – A New Priority of the State Scientific and Technical Policy of Russia. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanov* = *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. No. 8, pp. 29-36. (In Russ., abstract in Eng.).
5. Grishina, O.A., Shibaev, S.R., Staurskaya, A.A. (2018). Financial Sustainability Factors of Russian Universities. *Chelovecheskiy kapital i professional'noe obrazovanie* = *Human Capital and Professional Education*. No. 1, pp. 25-30. (In Russ., abstract in Eng.).
6. Popov, E.V., Vlasov, M.V. (2014). Competition Financing for Scientific Organizations in the Region. *Ekonomika regiona* = *Economy of the region*. No. 4. pp. 73-92. Available at: <https://economyofregion.com/archive/2014/51/2468/pdf> (accessed 07.03.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
7. Lazarev, G. I., Terent'eva, T.V. (2014). Innovative Approaches to University Scientific Research Management in New Terms of a State Policy. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = *Higher Education in Russia*. No. 10, pp. 10-18. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/728> (accessed 07.03.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
8. Fadeev, A.S., Gerdy, V.N., Baltyan, V.K., Fedorov, V.G. (2016). The Integration of Education, Science and Industry: The Model of Bauman University. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = *Higher Education in Russia*. No. 4 (200), pp. 55-63. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/409> (accessed 07.03.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
9. Koksharov, V.A. (2020). [Changes in Research Organization, Innovation and Higher Education Networks]. In: *Doklad na IV Mezhdunarodnom obrazovatel'nom forume «Altai-Asiya 2020»*. (g. Barnaul, 24-26 sentyabrya 2020 z). [Report at the IV International Educational Forum

- “Altai-Asia 2020”, September 24-26, Barnaul.] Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=sOy6f1qi7cc> (accessed 07.03.2021). (In Russ.).
10. Koksharov, V.A., Zagainova, E.V. (2020). How University Management Changes During the Pandemic Period. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 24, no. 2, pp. 6-14. Available at: <https://www.umj.ru/jour/article/view/1193> (accessed 07.03.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
 11. Terentyev, E.A., Rybakov, N.V., Bednyi, B.I. (2020). Why Embark on a PhD Today? A Typology of Motives for Doctoral Study in Russia. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No. 1, pp. 40-69, doi: 10.17323/1814-9545-2020-1-40-69 (In Russ., abstract in Eng.).
 12. Braun, D., Guston, D.H. (2003). Principal-Agent Theory and Research Policy: An Introduction. *Science and Public Policy*. Vol. 30, no. 5, pp. 302-308, doi: <https://doi.org/10.3152/147154303781780290>
 13. Guston, D.H. (1996). Principal-Agent Theory and the Structure of Science Policy. *Science and Public Policy*. Vol. 23, no. 4, pp. 229-240, doi: <https://doi.org/10.3152/147154303781780335>
 14. Van der Meulen, B. (1998). Science Policies as Principal-Agent Games: Institutionalization and Path Dependency in the Relation between Government and Science. *Research Policy*. Vol. 27, no. 4, pp. 397-414, doi: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00049-3](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00049-3)
 15. Veletanlić, E., Sá, C. (2020). Implementing the Innovation Agenda: A Study of Change at a Research Funding Agency. *Minerva*. Vol. 58, Issue 2, pp. 261-283, doi: <https://doi.org/10.1007/s11024-020-09396-4>
 16. Dezhina, I.G. (2017). Science and Innovation Policy of the Russian Government: A Variety of Instruments with Uncertain Outcomes? *Public Administration Issues*. Issue 5, pp. 7-26, doi: <http://doi.org/10.17323/1999-5431-2017-0-5-7-26>
 17. Kashina, M.A. (2020). Negative Effects of Reforming Russian Graduate School: Analysis and Ways to Minimize. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 55-70, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-55-70> (In Russ., abstract in Eng.).
 18. Vorobyeva, O.V., Ivannikova, E.M., Malandin, V.V., Sekirinsky, D.S., Karavaeva, E.V., Suleymanova, A.I., Teleshova, I.G. (2020). Leadership and Management in Science and Technology: Competency Model. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, No. 8/9, pp. 26-38, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-8-9-26-38> (In Russ., abstract in Eng.).

The paper was submitted 15.01.21

Received after reworking 02.03.21

Accepted for publication 06.03.21